

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU  
KEDELAI DENGAN METODE *ECONOMIC ORDER  
QUANTITY (EOQ)* PADA USAHA KECIL SAUDARA JAYA  
KABUPATEN JEMBER**

**SKRIPSI**



Oleh

**Fariz Bagas Putra Wesanto  
NIM D41161302**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN AGROINDUSTRI  
JURUSAN MANAJEMEN AGRIBISNIS  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER  
2020**

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU  
KEDELAI DENGAN METODE *ECONOMIC ORDER  
QUANTITY (EOQ)* PADA USAHA KECIL SAUDARA JAYA  
KABUPATEN JEMBER**

**SKRIPSI**



Sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P)  
di Program Studi Manajemen Agroindustri  
Jurusan Manajemen Agribisnis

Oleh

**Fariz Bagas Putra Wesanto  
NIM D41161302**

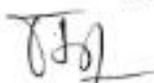
**PROGRAM STUDI MANAJEMEN AGROINDUSTRI  
JURUSAN MANAJEMEN AGRIBISNIS  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER  
2020**

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU  
KEDELAI DENGAN METODE *ECONOMIC ORDER  
QUANTITY (EOQ)* PADA USAHA KECIL SAUDARA JAYA  
KABUPATEN JEMBER

Fariz Bagas Putra Wesanto (D41161302)  
Telah Diuji pada Tanggal : 28 Agustus 2020  
Telah Dinyatakan Memenuhi Syarat

Ketua Penguji,



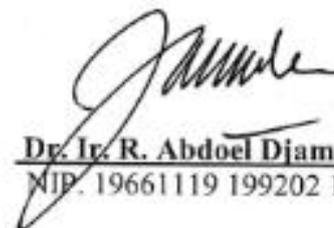
Dr. Tanti Kustiari S.Sos, M.Si  
NIP. 19700913 200501 2 001

Sekretaris Penguji,



Dr. Muksin, SP, M.Si  
NIP. 19731010 199803 1 002

Anggota Penguji,



Dr. Ir. R. Abdoel Djamali, M.Si  
NIP. 19661119 199202 1 001

Dosen Pembimbing,



Dr. Muksin, SP, M.Si  
NIP. 19731010 199803 1 002

Menyetujui:

Ketua Jurusan Manajemen Agribisnis



Taufik Hidayat, SE, M.Si  
NIP. 19740902 200501 1 001

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fariz Bagas Putra Wesanto

NIM : D41161302

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam Laporan Skripsi saya yang berjudul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kedelai Dengan Metode *Economic Order Quantity (EOQ)* Pada Usaha Kecil Saudara Jaya Kabupaten Jember” merupakan gagasan dan hasil karya saya sendiri dengan arahan komisi pembimbing, dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun pada perguruan tinggi mana pun.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir Skripsi ini.

Jember, 28 Agustus 2020

Fariz Bagas Putra Wesanto  
NIM D41161302



**PERNYATAAN  
PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN  
AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Fariz Bagas Putra Wesanto  
NIM : D41161302  
Program Studi : Manajemen Agroindustri  
Jurusan : Manajemen Agribisnis

Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Free Right) atas Karya Ilmiah **berupa Laporan Skripsi saya yang berjudul :**

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU  
KEDELAI DENGAN METODE *ECONOMIC ORDER  
QUANTITY (EOQ)* PADA USAHA KECIL SAUDARA JAYA  
KABUPATEN JEMBER**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember berhak menyimpan, mengalih media atau format, mengelola dalam bentuk pangkalan Data (Database), mendistribusikan karya dan menampilkan atau mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Jember, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas Pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jember  
Pada tanggal : 28 Agustus 2020

Yang Menyatakan,

Nama : Fariz Bagas Putra Wesanto  
NIM : D41161302

## MOTTO

“Yakinlah, ada sesuatu menantimu setelah banyak kesabaran (yang kau jalani), yang akan membuatmu terpana hingga kau lupa betapa pedihnya rasa sakit.”  
*(Ali bin Abi Thalib)*

“Kamu perbaiki dirimu disana, aku perbaiki diriku disini. Sampai nanti, semesta menyatukan kita dengan versi terbaik masing-masing”  
*(ficko)*

“Belajarlh menerima kenyataan bahwa tidak semua orang membutuhkan kita, pun menyukai kita. Biar kita lebih dewasa menyikapi banyak hal.”  
*(Tere Liye)*

“Tidak ada yang lebih berbahaya daripada teman yang bodoh, lebih baik musuh yang bijaksana.”  
*(Jean de La Fontaine)*

“Seperti semua pemimpi, saya bingung dan kecewa dengan kebenaran.”  
*(Jean-Paul Sartre)*

“Senja memang membawa kita menuju kegelapan. Tapi kalau kita tahu cara bersyukur, ada bintang dalam gelap yang menunggu untuk kita nikmati. Dan kita seharusnya pun tahu jika hidup diibaratkan Film terindah pun pasti akan tetap indah walaupun akhir dari Film tersebut tidak indah.”  
*(Fariz Bagas Putra Wesanto, 2017)*

## **PERSEMBAHAN**

Sujud syukur saya persembahkan kepada Allah SWT, atas berkat, rahmat dan karunianya saya diberi kelancaran, kemudahan, dan ridhonya dalam menyelesaikan tugas skripsi ini, dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Orang tua saya tercinta untuk ayah saya Eko Sulistiyanto terimakasih telah mendidik dan membimbing serta membiayai saya sampai saat ini, dan untuk ibu saya Wiwik Wasilah tidak ada kata yang bisa terucap bahkan disaat saya membuat karya ilmiah ini dan sampai besok saat saya meraih impian saya, saya akan membuktikan bahwa saya bisa mebahagiakannya.
2. Adik saya Gadissa Putri Wesanto yang telah menjadi tempat cerita dan saudara satu-satunya yang pengertian terhadap saya.
3. Paman dan Bibi saya yaitu Sutono dan Dwi Mulyaningrum terimakasih karena sedari kecil telah membiayai dan selalu memberikan supportnya kepada saya.
4. Dosen dan teknisi program studi Manajemen Agroindustri di Politeknik Negeri Jember yang telah memberikan banyak ilmu, pengetahuan dan wawasan yang luas, serta pengalaman kepada saya. Terimakasih untuk semua ilmu yang telah diberikan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini, semoga menjadi ilmu yang bermanfaat dan mampu menuntun saya menuju jalan kesuksesan.
5. Dr. Muksin, SP, M.Si selaku dosen pembimbing saya, terimakasih atas semua bimbingan dan motivasinya kepada saya dan teman-teman. Serta dengan sabar, membimbing saya untuk memperbaiki kesalahan dalam pengerjaan skripsi ini. Semoga ilmu yang ibu berikan selalu bermanfaat untuk saya dan teman-teman.
6. Teman-teman The Gang dan TawangAlun Club seperjuangan yang selalu mendukung dan memberikan dukungan kepada saya.
7. Ulrifia Dwi Usmana sahabat terbaik saya dari SMA sampai saat ini yang selalu memberikan dukungan dan menemani saya baik senang maupun susah, memberikan cerita dan membuat hidup saya berwarna.

8. Bapak Endro Sugiarto yang telah membantu saya dalam menjalani hidup menjadi lebih baik dan menjadi teman cerita disaat ada masalah dan menganggapnya seperti anaknya sendiri.
9. Teman-teman program studi Manajemen Agroindustri angkatan tahun 2016 yang telah melalui hari-hari bersama-sama, selalu memberikan semangat dan cerita yang menarik selama 4 tahun ini.
10. Teman saya yang membantu saya meneliti UD Saudara Jaya yaitu Sofyan Dwi dan Mohammad Afif.
11. Bapak Wahyudi selaku pemilik dari Usaha Kecil Saudara Jaya, terima kasih telah berkenan memberikan izin kepada saya untuk melakukan penelitian dan memberikan pengalaman penting dalam membuka suatu usaha industri.
12. Almamater tercinta POLITEKNIK NEGERI JEMBER, terima kasih telah memberikan ilmu yang bermanfaat dan pengalaman yang tidak akan saya lupakan.

**Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kedelai Dengan Metode  
*Economic Order Quantity (EOQ)* Pada Usaha Kecil Saudara Jaya Kabupaten  
Jember**

**Fariz Bagas Putra Wesanto**  
Program Studi Manajemen Agroindustri  
Jurusan Manajemen Agribisnis

**ABSTRAK**

Usaha Kecil Saudara Jaya merupakan salah satu industri tahu yang populer di wilayah Kecamatan Patrang Kabupaten Jember. Industri ini memproduksi tahu mentah sekaligus tahu goreng. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jumlah persediaan bahan baku kedelai secara optimal yang seharusnya dilakukan Usaha Kecil Saudara Jaya, waktu yang tepat untuk melakukan pembelian ulang bahan baku kedelai, frekuensi optimal pembelian bahan baku kedelai, serta total biaya pemesanan optimal yang dilakukan untuk pengadaan bahan baku kedelai Usaha Kecil Saudara Jaya Kabupaten Jember. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan memaparkan bagaimana pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan perusahaan lewat data yang diperoleh dan di analisis. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini antara lain Economic Order Quantity (EOQ) untuk mengetahui kuantitas optimal pembelian bahan baku, alat analisis Re-Order Point (ROP) untuk mengetahui waktu yang tepat untuk melakukan pembelian ulang bahan baku, frekuensi pembelian dalam satu tahun, Safety Stock (SS) untuk mengetahui persediaan pengaman yang harus dimiliki perusahaan, dan Total Inventory Cost (TIC) untuk mengetahui total biaya penyimpanan yang dilakukan oleh perusahaan. Berdasarkan hasil analisis dengan metode EOQ, Usaha Kecil Saudara Jaya sebaiknya melakukan pemesanan bahan baku di tahun 2019 sebesar 73,2 Ton dengan frekuensi pemesanan 9 kali, ROP tiap 165 kg, Safety Stock sebesar 2,4 Ton dan biaya total penyimpanan sebesar Rp 203.882.

Kata kunci: EOQ, pengendalian persediaan, biaya persediaan, bahan baku, ROP, Safety Stock, TIC, kedelai .

***Analysis of Soybean Raw Materials Inventory Control Using the Economic Order Quantity (EOQ) Method at Saudara Jaya Small Business in Jember Regency; Dr. Muksin, SP, M.Si as the Supervisor.***

**Fariz Bagas Puta Wesanto**  
Agroindustry Management Study Program  
Agribusiness Management Department

**ABSTRACT**

*Saudara Jaya Small Business is one of the popular tofu industries in the Patrang Subdistrict, Jember Regency. This industry produces raw tofu as well as fried tofu. This study aims to determine the optimal amount of soybean raw material inventory that should be carried out by Saudara Jaya Small Business, the right time to repurchase soybeans, optimal frequency for purchasing soybeans raw materials, as well as the total cost of optimal orders made for storing of soybean raw materials for the Small Business Saudara Jaya Jember Regency. This type of research is quantitative descriptive by describing how raw material inventory control is carried out by the company through the obtained data and analyzed it. The analytical tools used in this study include the Economic Order Quantity (EOQ) to determine the optimal quantity of raw material purchases, Re-Order Point (ROP) analysis tool to find out the right time to repurchase raw materials, frequency of purchase in one year, Safety Stock (SS) to determine the safety inventory that the company must have, and Total Inventory Cost (TIC) to determine the total storage costs incurred by the company. Based on the results of the analysis by the EOQ method, Saudara Jaya Small Businesses should order 73.2 tons of raw materials in 2019 with 9 times frequency of ordering, ROP per 165 kg, 2.4 tons of Safety Stock and total Inventory costs of Rp 203,882.*

**Key words :** *EOQ, inventory control, inventory costs, raw materials, ROP, Safety Stock, TIC, soybeans.*

## RINGKASAN

**Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kedelai Dengan Metode *Economic Order Quantity (EOQ)* Pada Usaha Kecil Saudara Jaya Kabupaten Jember**, Fariz Bagas Putra Wesanto, NIM D41161302, Tahun 2020, 45 Halaman, Manajemen Agribisnis, Politeknik Negeri Jember, Dr. Muksin, SP, M.Si (Pembimbing).

Kedelai merupakan komoditas yang banyak mengandung protein dan gizi. Selain itu kedelai juga termasuk bahan yang murah dan terjangkau bagi masyarakat. Namun masyarakat Indonesia kurang berminat mengkonsumsi kacang kedelai langsung tanpa diolah, sehingga mereka lebih menyukai produk olahannya, salah satunya adalah tahu. Usaha Kecil Saudara Jaya merupakan salah satu industri tahu yang populer di wilayah Kecamatan Patrang Kabupaten Jember. Industri ini memproduksi tahu mentah sekaligus tahu goreng. Tahu adalah suatu produk makanan berupa padatan lunak yang dibuat melalui proses pengolahan kedelai (*Glycine sp.*) dengan cara pengendapan proteinnya, dengan atau tidak ditambah bahan lain yang diizinkan (Badan Standarisasi Nasional, 1998). Dalam hal ini Usaha Kecil Saudara Jaya dalam menentukan kebutuhan bahan bakunya memiliki metode tersendiri, yaitu pemilik usaha menentukan tiap pengadaan bahan baku adalah sebesar 2,5 Ton atau 2500 kg. Tidak memperkirakan jumlah ekonomis yang bisa dilakukan, hanya berdasarkan perkiraan dari pemilik usaha saja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) Pengendalian bahan baku kedelai pada Usaha Kecil Saudara Jaya Kabupaten Jember (2) Pengendalian bahan baku kedelai dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* pada Usaha Kecil Saudara Jaya Kabupaten Jember (3) Perbandingan metode pembelian bahan baku kedelai sesuai kebijakan perusahaan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* pada Usaha Kecil Saudara Jaya Kabupaten Jember.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* dapat disimpulkan bahwa pada tahun 2019, Usaha Kecil Saudara Jaya Kabupaten Jember sebaiknya melakukan pemesanan bahan baku kedelai sebesar 73,2 Ton dengan frekuensi sebesar 9 kali pemesanan.

Berdasarkan perhitungan *Re-Order Point (ROP)* pada tahun 2019, waktu yang tepat bagi Usaha Kecil Saudara Jaya Kabupaten Jember untuk melakukan pemesanan bahan baku kedelai ketika persediaan tersisa sebesar 165 kg. Sedangkan *Safety Stock* yang harus dimiliki perusahaan tiap melakukan pemesanan adalah sebesar 104 kg. Dan *Biaya Total Persediaan (TIC)* yang harus dikeluarkan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* adalah sebesar Rp 203.882.

## **PRAKATA**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, maka penulis skripsi yang berjudul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kedelai Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada Usaha Kecil Saudara Jaya Kabupaten Jember” dapat selesai dengan baik.

Skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan (S.Tr.P) pada Perguruan Tinggi Politeknik Negeri Jember, di Program Studi Manajemen Agroindustri Jurusan Manajemen Agribisnis.

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada

1. Saiful Anwar, S.TP, MP selaku Direktur Politeknik Negeri Jember.
2. Taufik Hidayat, SE, M.Si selaku Ketua Jurusan Manajemen Agribisnis Politeknik Negeri Jember.
3. Naning Retnowati, S.TP, M.P selaku Ketua Program Studi Manajemen Agroindustri Politeknik Negeri Jember.
4. Dr. Muksin, SP, M.Si selaku Dosen Pembimbing.
5. Dr. Tanti Kustiari, S.Sos, M.Si selaku Dosen Pembahas.
6. Dr. Ir. R. Abdoel Djamali, M.Si selaku Dosen Penguji.
7. Serta semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi.

Laporan Karya Ilmiah ini masih kurang sempurna, mengharap saran dan kritik yang membangun guna dalam perbaikan dimasa mendatang dan semoga Karya Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua.

Jember, 28 Agustus 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI .....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>x</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian.....</b>	<b>5</b>
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Penelitian Terdahulu .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Landasan Teori .....</b>	<b>10</b>
2.2.1 Persediaan.....	10
2.2.2 Alasan Timbulnya Persediaan .....	11
2.2.3 Fungsi Persediaan.....	12
2.2.4 Biaya Persediaan .....	13
2.2.5 Jenis-jenis Persediaan.....	14

2.2.6	Pengertian Pengendalian Perusahaan .....	15
2.2.7	Tujuan Pengendalian Perusahaan.....	16
2.2.8	Metode Economic Order Quantity (EOQ) .....	18
2.2.9	<i>Safety Stock</i> .....	19
2.2.10	<i>Reorder Point</i> .....	19
<b>2.3</b>	<b>Kerangka Berfikir.....</b>	<b>21</b>
<b>BAB 3.</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
<b>3.1</b>	<b>Rancangan Penelitian .....</b>	<b>22</b>
<b>3.2</b>	<b>Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel Penelitian.....</b>	<b>22</b>
3.2.1	Populasi .....	22
3.2.2	Besar dan Teknik Pengambilan Sampel .....	23
<b>3.3</b>	<b>Metode Penentuan Lokasi.....</b>	<b>23</b>
<b>3.4</b>	<b>Variabel Penelitian .....</b>	<b>23</b>
3.4.1	Definisi Operasional Variabel .....	23
<b>3.5</b>	<b>Instrumen Penelitian .....</b>	<b>24</b>
<b>3.6</b>	<b>Prosedur Pengumpulan Data.....</b>	<b>24</b>
<b>3.7</b>	<b>Teknik Analisis.....</b>	<b>25</b>
<b>BAB 4.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>28</b>
<b>4.1</b>	<b>Gambaran Umum Usaha .....</b>	<b>28</b>
4.1.1	Sejarah Perusahaan.....	28
4.1.2	Aspek Penggolongan Usaha Mikro, Kecil, Menengah .....	29
4.1.3	Aspek Tenaga Kerja .....	29
4.1.4	Aspek Produksi.....	30
<b>4.2</b>	<b>Hasil.....</b>	<b>32</b>
4.2.1	Pembelian Bahan Baku Kedelai .....	32
4.2.2	Pengendalian Persediaan Bahan Baku .....	33
4.2.3	Biaya Persediaan .....	33
4.2.4	Analisis Pengendalian Persediaan Menggunakan Metode Economic Order Quantity .....	35

4.2.5 Frekuensi Pembelian .....	36
4.2.6 Titik Pemesanan Ulang .....	37
4.2.7 Persediaan Pengaman .....	38
4.2.8 Biaya Total Persediaan .....	39
<b>4.3 Pembahasan.....</b>	<b>40</b>
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>42</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>42</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>43</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>46</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Jumlah Pembelian, Frekuensi Pembelian, Jumlah Pembelian per Pembelian, dan Jumlah Harga Kedelai per Bulan .....	3
Tabel 4.1 Pembelian Bahan Baku .....	32
Tabel 4.2 Biaya Pemesanan Bahan Baku Tahun 2019 .....	34
Tabel 4.3 Biaya Penyimpanan Bahan Baku Tahun 2019.....	35
Tabel 4.4 Jumlah Penggunaan, Biaya Pemesanan, dan Biaya Penyimpanan .....	36
Tabel 4.5 Jumlah Penggunaan, Waktu Tunggu dan Jumlah Hari Kerja .....	37
Tabel 4.6 Persediaan Pengaman Tahun 2019 .....	38
Tabel 4.7 Analisis Biaya Total Persediaan Bahan Baku Kedelai Tahun 2019.....	39
Tabel 4.8 Analisis Perbandingan Metode Perusahaan dan Metode EOQ.....	40

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Proses.....	21

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Kuisisioner Penelitian Daftar Pertanyaan Wawancara.....	47
a. Kuisisioner Terbuka.....	49
b. Konsep Awal.....	50
Lampiran 2 Hasil Kuisisioner Gambaran Umum Perusahaan .....	50
a. Profil Perusahaan .....	52
b. Konsep Awal.....	53
Lampiran 3 Struktur Organisasi .....	54
Lampiran 4 Penghitungan Safety Stock menggunakan Standar Deviasi .....	55
Lampiran 5 Proses Produksi Tahu .....	57
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian.....	59

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kedelai merupakan komoditas yang banyak mengandung protein dan gizi. Selain itu kedelai juga termasuk bahan yang murah dan terjangkau bagi masyarakat. Seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan makanan yang bergizi, menyebabkan peningkatan permintaan terhadap produk olahan dari kedelai. Peningkatan permintaan ini disebabkan karena kondisi konsumsi masyarakat yang cenderung terus meningkat dan berbanding lurus dengan pertambahan jumlah penduduk di Indonesia. Berdasarkan data Kementerian Pertanian Republik Indonesia, pertumbuhan produksi kedelai di Indonesia meningkat sebesar 82,39% dari semula tahun 2017 produksi kedelai di Indonesia sebesar 538.728 ton meningkat menjadi 982.598 ton pada tahun 2018. Hal ini menunjukkan bahwa bertambahnya produksi kedelai di Indonesia diikuti dengan bertambahnya industri pengolah kedelai untuk mencukupi permintaan masyarakat Indonesia. Namun masyarakat Indonesia kurang berminat mengkonsumsi kacang kedelai langsung tanpa diolah, sehingga mereka lebih menyukai produk olahannya, salah satunya adalah tahu.

Tahu adalah suatu produk makanan berupa padatan lunak yang dibuat melalui proses pengolahan kedelai (*Glycine sp.*) dengan cara pengendapan proteinnya, dengan atau tidak ditambah bahan lain yang diizinkan (Badan Standarisasi Nasional, 1998). Tahu merupakan bahan pangan yang bertahan hanya selama 1 hari saja tanpa pengawet (Harti dkk., 2013). Tahu terdiri dari berbagai jenis, yaitu tahu putih, tahu kuning, tahu sutra, tahu cina, tahu keras, dan tahu kori. Perbedaan dari berbagai jenis tahu tersebut ialah pada proses pengolahannya dan jenis penggumpal yang digunakan (Sarwono dan Saragih, 2004).

Dengan demikian dapat diketahui bahwa kegiatan produksi tahu tidak akan berjalan lancar jika bahan baku berupa kedelai tidak terpenuhi. Ketersediaan bahan baku berpengaruh signifikan terhadap kegiatan produksi. Karena, jika persediaan

bahan baku tidak terpenuhi maka proses produksi akan terhambat dan sebaliknya jika persediaan bahan baku terpenuhi maka proses produksi akan berjalan lancar.

Pengendalian persediaan bahan baku merupakan salah satu kegiatan penting dalam perusahaan yang berpengaruh pada kelancaran kegiatan produksi. Pengelolaan persediaan bahan baku yang baik dan tepat adalah agar perusahaan dapat membeli dan membuat produk dalam jumlah yang ekonomis. Bahan baku harus direncanakan sebaik mungkin sehingga tercapai tujuan, yaitu tepat jumlah, mutu, dan biayanya. Pengendalian yang efektif adalah dimana perusahaan dapat menyediakan persediaan yang cukup dalam satu periode dan dapat mengantisipasi perubahan harga, menyimpan persediaan dengan biaya minimum, dan modal yang diinvestasikan dalam persediaan berada dalam tingkat yang konsisten.

Usaha Kecil Saudara Jaya merupakan salah satu industri tahu yang populer di wilayah Kecamatan Patrang Kabupaten Jember. Berdiri pada tahun 1991, dimana awalnya usaha ini dijalani dengan mengontrak bangunan orang lain sampai dengan berkembang menjadi industri yang dibangun di tanah sendiri. Beralamat di Jalan Teratai XVI RT 02 RW 06 Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember kemudian berkembang menjadi salah satu industri tahu yang populer di wilayah tersebut. Industri ini memproduksi tahu mentah sekaligus tahu goreng dimana bahan baku tersebut berasal dari toko langganan yang berlokasi di Jalan Manggar yaitu toko yang bernama "ASEN" dan di Jalan Trunojoyo yaitu toko "TRI". Namun dalam industri ini masih dijumpai berbagai masalah yang dapat menghambat Usaha Kecil Saudara Jaya dalam melakukan pengembangan usaha terutama dalam pengendalian bahan baku berupa pengadaan kedelai. Dibawah ini merupakan data pembelian bahan baku yang dilakukan oleh Usaha Kecil Saudara Jaya di tahun 2019 selama 12 bulan dimulai dari bulan Januari sampai dengan Desember. Adapun data yang didapatkan adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1 Jumlah Pembelian, Frekuensi Pembelian, Jumlah Pembelian Kedelai, dan Jumlah Harga Kedelai per Bulan

No	Bulan/Tahun	Jumlah Pembelian Kedelai (Ton)	Frekuensi Pembelian	Harga
1.	Januari 2019	2,5	1	Rp 16.750.000,-
2.	Februari 2019	7,5	3	Rp 50.500.000,-
3.	Maret 2019	2,5	1	Rp 16.500.000,-
4.	April 2019	5	2	Rp 33.250.000
5.	Mei 2019	2,5	1	Rp 17.000.000
6.	Juni 2019	5	2	Rp 33.750.000
7.	Juli 2019	5	2	Rp 33.750.000
8.	Agustus 2019	5	2	Rp 33.500.000
9.	September 2019	5	2	Rp 33.500.000
10.	Oktober 2019	5	2	Rp 33.500.000
11.	November 2019	5	2	Rp 33.250.000
12.	Desember 2019	5	2	Rp 33.000.000,-
	Jumlah	55	22	Rp 368.250.000,-

Masalah yang dialami oleh Usaha Kecil Saudara Jaya salah satunya yaitu keterbatasan dalam pengendalian bahan baku. Dalam pembelian bahan baku, usaha ini menggunakan metode perkiraan dan belum menggunakan metode pembelian bahan baku yang optimal, dimana jika persediaan baku sudah hampir habis maka perusahaan akan melakukan pembelian ulang dengan kuantitas yang sama, yakni 2500 kg/2,5 ton. Pembelian bahan baku tersebut dilakukan dengan frekuensi dua kali dalam kurun waktu satu bulan. Hal tersebut dirasa tidak efektif bagi perusahaan karena biaya terhadap pembelian yaitu biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan akan lebih besar karena pemilik usaha melakukan pembelian secara berulang pada tempo tertentu.

Model EOQ menurut Heizer dan Reiner (2011) mengatakan metode kuantitas pesanan ekonomis (*Economic Order Quantity*) salah satu teknik pengendalian yang paling tua dan yang paling dikenal secara luas. Tujuan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah untuk menjawab bagaimana menetapkan jumlah persediaan yang tepat dalam perusahaan agar kelancaran proses produksi tetap terjamin tanpa meningkatkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan. Oleh karena itu diharapkan penelitian ini akan menghasilkan pembelian terhadap bahan baku yang optimal untuk usaha ini. Berdasarkan latar belakang di atas peneliti akan melakukan

penelitian yang berjudul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kedelai dengan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* pada Usaha Kecil Saudara Jaya Kabupaten Jember”.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengendalian bahan baku kedelai pada Usaha Kecil Saudara Jaya?
2. Bagaimana pengendalian bahan baku kedelai dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* pada Usaha Kecil Saudara Jaya?
3. Bagaimana perbandingan metode pembelian bahan baku kedelai sesuai kebijakan perusahaan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* pada Usaha Kecil Saudara Jaya?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijelaskan maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengendalian bahan baku kedelai pada Usaha Kecil Saudara Jaya
2. Untuk mengetahui pengendalian bahan baku kedelai dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* pada Usaha Kecil Saudara Jaya
3. Untuk mengetahui perbandingan metode pembelian bahan baku kedelai sesuai kebijakan perusahaan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* pada Usaha Kecil Saudara Jaya

### **1.4 Manfaat**

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan diatas, maka diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Akademis  
Dapat menjadi referensi untuk proses pembelajaran dan penelitian selanjutnya yang akan melakukan penelitian di bidang pengendalian bahan baku.
2. Perusahaan

Dapat menjadi informasi sekaligus referensi alternatif pengendalian bahan baku kedelai pada Usaha Kecil Saudara Jaya Kabupaten Jember.

## **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Selama ini penelitian tentang pengendalian bahan baku yang diteliti oleh peneliti-peneliti sebelumnya tidak sedikit dan beragam. Beberapa penelitian terdahulu yang dapat membantu penelitian ini adalah sebagai berikut :

Andira O E (2016) yang berjudul “Analisis Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Menggunakan Metode Eoq (*Economic Order Quantity*) Pada Roti Puncak Makassar”, menyatakan bahwa Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan persediaan bahan baku perusahaan dengan menggunakan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*), jumlah pembelian bahan baku, jumlah frekuensi pembelian bahan baku, jumlah persediaan pengaman (*safety stock*), *Reorder Point*, dan biaya total persediaan bahan baku. Objek penelitian ini adalah pemilik usaha tersebut. Data yang digunakan dalam penelitian ini didapat dengan cara wawancara. Untuk mendapatkan hasil penelitian yang akurat pembelian bahan baku Tepung untuk produksi Roti yang optimal menurut metode EOQ (*Economic Order Quantity*) tahun 2014 pada Roti Puncak Makassar untuk setiap kali pesan sebesar 108.830 kg. Dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) tahun 2014 pada Roti Puncak Makassar dapat dilakukan pemesanan sebanyak 15 kali dibandingkan yang digunakan perusahaan yaitu hanya sebanyak 9 kali. Dengan menggunakan metode sederhana, Roti Puncak Makassar tidak menerapkan adanya titik pemesanan kembali (*reorderpoint*). Sedangkan dengan menggunakan metode EOQ, titik pemesanan kembali (*Reorder Point*) dilakukan pada saat mencapai jumlah 31.626 kg.

Andries A L (2019) yang berjudul “Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai Pada Pabrik Tahu Nur Cahaya Di Batu Kota Dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)”, menyatakan bahwa hasil menunjukkan persediaan bahan baku yang dilakukan oleh Pabrik Tahu Nur Cahaya belum optimal. Dengan

perhitungan metode EOQ menunjukkan bahwa jumlah persediaan bahan baku yang dilakukan Pabrik Tahu Nur Cahaya lebih kecil dibandingkan dengan perhitungan EOQ sehingga harus ditambah untuk menunjang keberlangsungan proses produksi. Pabrik Tahu Nur Cahaya juga harus menyediakan sebuah gudang untuk menyimpan persediaan bahan baku, agar dapat menampung bahan baku kedelai lebih banyak dan dapat mengurangi biaya pemesanan.

Hotasadi (2017) yang berjudul “Penerapan Metode *Economic Order Quantity* (Eoq) Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Le’tat Bakery” menyatakan bahwa hasil dari perhitungan kebijakan perusahaan dalam pengelolaan bahan baku tepung pada LE’TaT Bakery menghasilkan Total Inventory Cost (TIC) yang sangat tinggi pada tahun 2013, 2014, dan 2015 yaitu sebesar Rp. 1.091.663,02, Rp. 1.253.327,6, Rp. 1.744.992,63. Sedangkan jika menggunakan perhitungan EOQ menghasilkan biaya yang sangat rendah pada tahun 2013, 2014, dan 2015 yaitu sebesar Rp. 394.403,192, Rp. 452.441,309, Rp. 585.231,272. Jadi total pesediaan bahan baku yang dihitung menurut EOQ lebih sedikit dibandingkan yang dikeluarkan oleh usaha LE’TaT Bakery, maka ada penghematan biaya persediaan bahan baku bila LE’TaT Bakery menggunakan metode EOQ dalam persediaan bahan baku.

Ikhwanina Q (2017) yang berjudul “Analisis Penentu Re-Order Point (ROP) Kedelai Untuk Kelancaran Proses Produksi Tempe Pada Raja Tempe Di Nganjuk Tahun 2015” menyatakan bahwa sistem pengendalian persediaan di Raja Tempe masih belum optimal yang disebabkan kebijakan manajemen yang masih menggunakan ilmu perkiraan atau belum ada pencatatan secara rinci serta belum ada perencanaan dalam pengendalian persediaan terbukti. Pada perhitungan ROP (Re Order Point) pada perusahaan Raja Tempe adalah sebesar 833,14 Kg. Perbedaan kebijakan persediaan bahan baku yang telah diterapkan sebelumnya di Raja Tempe dengan kebijakan persediaan perhitungan Re Order Point yaitu pada Perusahaan tidak mencatat secara pasti kapan harus mengadakan pemesanan kembali karena sudah ada yang memenuhi persediaan. Tetapi menurut metode EOQ perusahaan harus melakukan pemesanan kembali (Re Order Point) saat persediaan tinggal 833,14 Kg agar kegiatan produksi tidak terhambat. Maka dengan demikian

ROP (Re Order Point) dapat menjadi penentu untuk kelancaran proses produksi tempe pada Raja Tempe.

Kaluntas, Benu, dan Rori (2016) yang berjudul “Analisis Persediaan Bahan Baku Pada Usaha Kecil Menengah Produk Roti (Studi Kasus UD Nabila Desa Kalasey, Kecamatan Mandolang)”, menyatakan bahwa berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa dalam menetapkan pembelian bahan baku UD Nabila, belum mempunyai manajemen persediaan bahan baku dan belum dapat menghitung pembelian bahan baku UD Nabila lebih besar dibandingkan dengan penggunaan bahan baku yang mengakibatkan terjadinya pemborosan biaya.

Koesdijati T (2018) yang berjudul “Minimalisasi Persediaan Bahan Baku Kedelai Dengan Metode EOQ Pada Produksi Tahu”, menyatakan bahwa biaya yang berkaitan dengan persediaan dapat ditekan. EOQ (*Economic Order Quantity*) dapat menghitung jumlah bahan yang dibeli pada setiap kali pembelian dengan biaya yang paling minimal, dan ternyata jauh lebih menguntungkan. Frekuensi pembelian bahan baku sebelumnya 156 kali per tahun, namun bila menggunakan metode EOQ hanya sebanyak 72 kali dengan setiap kali pemesanan sebesar 4803,119 kg dan titik pemesanan kembali sebesar 480 kg. Sedangkan selisih biaya persediaan sebelum dan sesudah menggunakan EOQ dapat dihemat sebesar Rp.2.932.258,91/tahun sehingga metode EOQ dapat digunakan untuk melakukan pengadaan bahan baku kedelai agar tujuan perusahaan mendapatkan keuntungan dapat diperoleh dari meminimalkan biaya persediaan dan produksi.

Styawan, Darwanto, dan Waluyati (2016) yang berjudul “Permintaan Kedelai pada Industri Rumah Tangga Tahu di Kabupaten Sleman” menyatakan bahwa Kebutuhan konsumsi masyarakat terhadap kedelai cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya, salah satunya untuk kebutuhan industri tahu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan kedelai pada industri tahu di Kabupaten Sleman, 2) besarnya nilai tambah yang dihasilkan dari industri tahu di Kabupaten Sleman, 3) faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan pengrajin tahu di Kabupaten Sleman. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitis. Penelitian

ini dilaksanakan di kecamatan Seyegan dan kecamatan Gamping pada tahun 2016, dan sebanyak 65 orang pengrajin tahu diambil secara proporsional sebagai responden. Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan kedelai pada industri tahu dan faktor yang mempengaruhi keuntungan pengrajin tahu dihitung dengan menggunakan analisis regresi linear berganda, sedangkan nilai tambah pada industri tahu dihitung dengan menggunakan rumus nilai tambah metode Hayami.

Unsulangi, Jan, dan Tumewu (2019) yang berjudul “Analisis *Economic Order Quantity* (Eoq) Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kopi Pada Pt. Fortuna Inti Alam” menyatakan bahwa tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui dan menganalisis pengendalian persediaan bahan baku yang diterapkan oleh PT. Fortuna Inti Alam. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan memaparkan bagaimana pengendalian persediaan bahan baku yang diterapkan perusahaan lewat data yang diperoleh dan dianalisis menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Data yang digunakan adalah data primer berupa hasil analisis dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan pengendalian persediaan bahan baku yang diterapkan oleh PT. Fortuna Inti Alam masih belum optimal karena perusahaan sering mengalami kekurangan bahan baku dalam melakukan proses produksi. PT. Fortuna Inti Alam sebaiknya mencoba mengaplikasikan metode EOQ dalam hal pengendalian persediaan bahan baku sehingga perusahaan dapat meminimumkan biaya persediaan.

Yohanis Theo Manto S (2015) yang berjudul “Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai Pada Industri Tahu Mitra Cemangi Di Kecamatan Tatanga Kota Palu” menyatakan bahwa dalam periode satu tahun terakhir (12 bulan). Industri dapat memesan bahan baku secara optimal sebesar 62.237,36 kg rata-rata per bulan. Meminimalisir biaya persediaan sebesar Rp. 705.513,92 rata-rata per bulan. Persediaan pengaman yang harus selalu tersedia di gudang sebesar 3.864,91 kg rata-rata per bulan. Melakukan pemesanan bahan baku kembali pada saat persediaan di gudang sebesar 16.195,79 kg rata-rata per bulan.

Yuliana, Topowijoyo, dan Sudjana (2016) yang berjudul “Penerapan Model EOQ (*Economic Order Quantity*) Dalam Rangka Meminimumkan Biaya Persediaan Bahan Baku (Studi Pada UD. Sumber Rejo Kandangan-Kediri)”

menyatakan bahwa Hasil perhitungan EOQ dapat diketahui bahwa biaya persediaan bahan baku pada tahun 2015 sebesar Rp. 32.687.501,00 dengan 20 kali pembelian dalam satu tahun, sedangkan jika dihitung berdasarkan kebijakan perusahaan yaitu biaya persediaan bahan baku sebesar Rp. 46.538.827,00 dengan 48 kali pembelian bahan baku dalam satu tahun. Selisih sebesar Rp. 13.851.326,00 menunjukkan jika perusahaan menerapkan metode EOQ, maka dapat memberikan penghematan biaya persediaan bahan baku pada tahun 2015. Berdasarkan hasil perhitungan *safety stock* dapat diketahui bahwa pada tahun 2015 perusahaan harus memiliki persediaan pengaman (*Safety stock*) bahan baku di gudang sebesar 92.249,487 kg untuk menghindari terjadinya kekurangan bahan baku (*Stock out*). Berdasarkan perhitungan *Reorder Point* maka perusahaan pada tahun 2015 harus melakukan pemesanan kembali bahan baku ketela pohon jika persediaan bahan baku yang ada di gudang sebesar 184.858,974 kg. Persediaan maksimum bahan baku ketela pohon yang dapat disimpan dalam gudang pada tahun 2015 sebesar 825.008,016 kg.

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Persediaan**

Pada dasarnya, persediaan adalah hal yang sangat penting bagi perusahaan baik itu perusahaan yang memproduksi barang maupun jasa. Persediaan sangat menunjang pada kelancaran proses produksi untuk memenuhi permintaan konsumen.

Menurut Herjanto (2017:237), persediaan merupakan bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk digunakan dalam proses produksi atau perakitan, untuk dijual kembali, atau untuk suku cadang dari suatu peralatan atau mesin.

Menurut Sudana (2011:225) Jenis persediaan dapat dikelompokkan menjadi persediaan bahan baku, barang dalam proses, barang jadi, dan suku cadang.

- a. Bahan baku adalah persediaan bahan mentah yang akan diproses dalam proses produksi.
- b. Bahan setengah jadi merupakan persediaan barang yang dihasilkan pada suatu proses produksi atau tahapan produksi dan masih perlu proses lebih

lanjut agar menjadi barang jadi.

- c. Bahan jadi yakni persediaan barang yang telah selesai diolah atau diproses dan siap jual kepada konsumen, termasuk konsumen akhir.

### 2.2.2 Alasan timbulnya Persediaan

Menurut Korasih (2009:93), karena persediaan nilainya begitu besar, berasal sekali bila persediaan harus dikendalikan secara cermat. Selain karena nilainya, alasan lain mengapa persediaan harus dikendalikan adalah:

- a. Untuk mempertahankan kelancaran proses produksi. Bila pengiriman bahan dari supplier tidak tepat waktu, perusahaan harus mempersiapkan persediaan cadangan.
- b. Untuk mengantisipasi permintaan konsumen (*Customer demand*) yang berfluktuasi. Biasanya permintaan barang yang bersifat musiman, misalnya pada saat musim panen atau hari-hari besar keagamaan permintaan barang meningkat, untuk itu persediaan harus diperhitungkan jauh-jauh hari.
- c. Untuk memanfaatkan potongan harga karena pembelian dalam jumlah besar. Dalam waktu-waktu tertentu supplier sering menawarkan potongan harga bila bersedia membeli dalam jumlah tertentu.
- d. Untuk menjaga kemungkinan terjadinya kenaikan harga. Dalam kondisi ketidak stabilan, sering kali harga berfluktuasi.

Menurut Soekartawi dalam Kaluntas (2017:96), Ketersediaan bahan baku yang kontinu juga merupakan masalah yang dihadapi suatu usaha. Dimana biasanya bahan baku yang digunakan, seringkali tidak tersedia. Tidak tersedianya bahan baku tersebut dapat disebabkan karena faktor musim, atau karena kendala faktor ekonomi misalnya harga bahan baku yang digunakan menurun sehingga petani tidak memproduksi bahan tersebut atau juga dapat disebabkan karena berubahnya kebijakan dari pemerintah.

### 2.2.3 Fungsi Persediaan

Menurut Siagian (2005:162), persediaan dapat memiliki berbagai fungsi penting menambah fleksibilitas dari operasi suatu perusahaan. Fungsi dasar

persediaan sebenarnya sangat sederhana, yaitu meningkatkan *profitability* perusahaan.

Menurut Heizer dan Render, terdapat empat fungsi persediaan yang dapat menambah fleksibilitas operasi perusahaan (2015:553) adalah sebagai berikut :

- a. Untuk memberikan pilihan barang agar dapat memenuhi permintaan pelanggan yang diantisipasi dan memisahkan perusahaan dari fluktuasi permintaan. Persediaan seperti ini digunakan secara umum pada perusahaan ritel.
- b. Untuk memisahkan beberapa tahapan dari proses produksi. Contohnya, jika persediaan sebuah perusahaan berfluktuasi, persediaan tambahan mungkin diperlukan agar bisa memisahkan proses produksi dari pemasok.
- c. Untuk mengambil keuntungan dari potongan jumlah karena pembelian dalam jumlah besar dapat menurunkan biaya pengiriman barang.
- d. Untuk menghindari inflasi dan kenaikan harga

Menurut Andries (2019:1113), Beberapa fungsi persediaan dalam memenuhi kebutuhan perusahaan sebagai berikut:

- a. Menghilangkan risiko keterlambatan pengiriman bahan baku atau barang yang dibutuhkan perusahaan.
- b. Menghilangkan risiko jika material yang dipesan tidak baik sehingga harus dikembalikan.
- c. Menghilangkan risiko terhadap kenaikan harga barang atau inflasi.
- d. Untuk menyimpan bahan baku yang dihasilkan secara musiman sehingga perusahaan tidak akan kesulitan jika bahan itu tidak tersedia di pasaran.
- e. Mendapatkan keuntungan dari pembelian dari pembelian berdasarkan diskon kuantitas.
- f. Memberikan pelayanan kepada pelanggan dengan tersedianya barang yang diperlukan.

#### 2.2.4 Biaya Persediaan

Menurut Baroto (2002:55) Biaya persediaan merupakan semua pengeluaran dan kerugian yang harus dibayarkan akibat dari adanya inventori, yaitu termasuk

harga pembelian, *ordering cost*, biaya bongkar, biaya simpan, dan biaya kehabisan inventori.

Menurut Herjanto (2017:242), unsur-unsur biaya yang terdapat dalam persediaan dapat digolongkan menjadi tiga yaitu:

- a. Biaya Pemesanan adalah biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan kegiatan pemesanan bahan atau barang, sejak dari penempatan pemesanan sampai tersedianya barang di gudang. Biaya pemesanan ini meliputi semua biaya yang dikeluarkan dalam rangka mengadakan pemesanan barang, yang dapat mencakup biaya administrasi dan penempatan order, biaya pemilihan vendor atau pemasok, biaya pengangkutan dan bongkar muat, biaya penerimaan dan pemeriksaan barang.
- b. Biaya Penyimpanan, adalah biaya yang dilakukan berkenaan dengan diadakan persediaan barang. Yang termasuk biaya ini, antara lain biaya sewa gudang, biaya administrasi pergudangan, gaji pelaksana pergudangan, biaya listrik, biaya modal yang tertanam dalam persediaan, biaya asuransi, ataupun kerusakan, kehilangan atau penyusutan barang selama dalam penyimpanan.
- c. Biaya Kekurangan Persediaan, adalah biaya yang timbul sebagai akibat tidak tersedianya barang pada waktu diperlukan. Biaya kekurangan persediaan ini pada dasarnya bukan biaya nyata, melainkan berupa biaya kehilangan kesempatan. Dalam perusahaan manufaktur, biaya ini merupakan biaya kesempatan yang timbul misalnya karena terhentinya proses produksi sebagai akibat tidak adanya bahan yang diproses, yang antara lain meliputi biaya kehilangan waktu produksi bagi mesin dan karyawan.

Heizer dan Render (2015:559-560) menyatakan bahwa ada tiga macam biaya pada persediaan yaitu sebagai berikut:

- a. Biaya penyimpanan (*holding cost*) merupakan biaya yang terkait dengan menyimpan atau membawa persediaan selama waktu tertentu. Oleh karena itu, biaya penyimpanan juga mencakup biaya barang usang dan biaya yang terkait dengan biaya penyimpanan seperti asuransi, karyawan tambahan serta bunga.
- b. Biaya pemesanan (*ordering cost*) mencakup biaya dari persediaan, formulir,

pemrosesan pesanan, pembelian, dukungan administrasi dan seterusnya.

- c. Biaya pemasangan (*setup time*). Merupakan waktu yang diperlukan untuk mempersiapkan mesin atau proses untuk produksi. Dengan perencanaan yang tepat, banyak persiapan yang diperlukan untuk melakukan pemasangan tanpa harus mematikan mesin atau proses. Jadi, waktu pemasangan cukup banyak yang dikurangi hal ini merupakan cara yang sangat baik untuk mengurangi investasi persediaan dan meningkatkan produktivitas.

#### 2.2.5 Jenis-jenis Persediaan

Menurut Herjanto (2017:238), menjelaskan persediaan dapat dikelompokkan ke dalam empat jenis, yaitu :

- a. *Fluctuation Stock*, merupakan persediaan yang dimaksudkan untuk menjaga terjadinya fluktuasi permintaan yang tidak diperkirakan sebelumnya, dan untuk mengatasi bila terjadi kesalahan atau penyimpangan dalam prakiraan penjualan, waktu produksi, atau pengiriman barang.
- b. *Anticipation Stock*, merupakan persediaan untuk menghadapi permintaan yang dapat diramalkan, misalnya pada musim permintaan tinggi, tetapi kapasitas produksi pada saat itu tidak mampu memenuhi permintaan.
- c. *Lot-size Inventory*, merupakan persediaan yang dapat diadakan dalam jumlah yang lebih besar daripada kebutuhan saat itu. Persediaan dilakukan untuk mendapatkan keuntungan dan harga barang (berupa diskon) karena membeli dalam jumlah yang lebih besar.
- d. *Pipeline Inventory*, merupakan persediaan yang dalam proses pengiriman dari tempat asal ke tempat dimana barang itu akan digunakan.

Menurut Heizer dan Render (2015:554), perusahaan harus memelihara empat jenis persediaan:

- a. Persediaan bahan mentah (*raw material inventory*). Merupakan bahan-bahan yang biasanya dibeli, tetapi belum memasuki proses produksi. Persediaan ini dapat digunakan untuk memisahkan pemasok dari proses produksi.
- b. Persediaan barang dalam proses (*work-in-process inventory*). Merupakan produk atau komponen yang tidak lagi merupakan bahan mentah tetapi belum

menjadi barang jadi. Persediaan barang dalam proses ada karena untuk membuat produk diperlukan waktu.

- c. MRO (*Maintenance Repair Operating*). Merupakan barang-barang yang disediakan untuk perlengkapan pemeliharaan atau perbaikan atau operasi yang dibutuhkan untuk menjaga agar mesin dan proses tetap produktif.
- d. Persediaan barang jadi (*finish-goods inventory*). Merupakan barang yang sudah siap dijual, tetapi masih merupakan aset dalam pembukaan perusahaan. Menurut Martani, Dkk (2012:246) Untuk dapat memahami perbedaan serta keberadaan dari tiap-tiap jenis persediaan maka dapat dilihat dari penggolongan persediaan, sebagai berikut:
  - a. Perusahaan dagang menggunakan persediaan barang dagang barang yang ada digudang dibeli oleh pengecer atau perusahaan dagang untuk dijual kembali. Barang tersebut tetap dalam bentuk yang telah jadi ketika meninggalkan pabrik pembuatnya.
  - b. Perusahaan industri (*manufacture*), dalam perusahaan manufaktur persediaan barang yang dimiliki terdiri dari beberapa jenis yang berbeda. Masing-masing jenis menunjukkan macam-macam persediaan yang dimiliki.

#### 2.2.6 Pengertian Pengendalian Perusahaan

Menurut Herjanto (2017:237), Pengendalian persediaan adalah serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa besar pesanan harus diadakan. Sistem ini menentukan dan menjamin tersedianya persediaan yang tepat dalam kuantitas dan waktu yang tepat.

Apabila jumlah persediaan terlalu besar mengakibatkan timbulnya dana menganggur yang besar (yang tertanam dalam persediaan), meningkatnya biaya penyimpanan, dan risiko kerusakan barang yang lebih besar. Namun, jika persediaan terlalu sedikit mengakibatkan risiko terjadinya kekurangan persediaan (*stockout*) karena sering kali bahan atau barang tidak dapat didatangkan secara mendadak dan sebesar yang dibutuhkan, yang menyebabkan terhentinya proses produksi, tertundanya penjualan, bahkan hilangnya pelanggan.

Menurut Haming dan Mahfud (2012:7), dalam melakukan perencanaan dan pengendalian persediaan terdapat beberapa faktor, yaitu :

- a. *Inventory turnover* merupakan frekuensi perputaran persediaan yang telah digantikan selama periode waktu tertentu.
- b. *Lead time* adalah interval waktu antara waktu pemesanan dan diterimanya pesanan persediaan dari pemasok.
- c. *Costumer service level* merupakan layanan yang diberikan kepada pelanggan yang mengacu pada persentase dari pesanan berdasarkan tanggal tertentu yang telah disetujui.
- d. *Stock out cost* adalah biaya atas kekurangan persediaan yang terjadi ketika permintaan melebihi tingkat persediaan yang dimiliki perusahaan.
- e. *Cost of inventory* meliputi biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan biaya pembayaran

#### 2.2.7 Tujuan Pengendalian Persediaan

Menurut Haming dan Nurnajumudin (2017:5-6) berpendapat, bahwa pengadaan persediaan pada umumnya ditujukan untuk memenuhi hal-hal berikut:

- a. Untuk memelihara independensi operasi. Apabila sediaan material yang diperlukan ditahan pada pusat kegiatan pengerjaan dan jika pengerjaan yang dilaksanakan oleh pusat kegiatan produksi tersebut tidak membutuhkan material yang bersangkutan dengan segera, akan terjadi fleksibilitas pada pusat produksi.
- b. Untuk memenuhi tingkat permintaan yang bervariasi. Apabila volume permintaan dapat diketahui dengan pasti, perusahaan memiliki peluang untuk menentukan volume produksi yang sama dengan volume permintaan dimaksud. Sejalan dengan itu, perusahaan tidak perlu meyediakan persediaan pengaman (*safety stock*) yang diperlukan untuk menjawab fluktuasi permintaan.
- c. Untuk menerima manfaat ekonomi atas pemesanan dalam jumlah tertentu. Apabila dilakukan pemesanan material dalam jumlah tertentu, biasanya perusahaan pemasok akan memberikan potongan harga (*quantity discount*).

Di samping itu, frekuensi pemesanan juga akan berkurang. Dengan demikian, biaya pemesanan, termasuk biaya pengiriman sediaan juga akan berkurang.

- d. Untuk menyediakan suatu perlindungan terhadap variasi dalam waktu penyerahan bahan baku. Penyerahan bahan baku oleh pemasok kepada perusahaan memiliki kemungkinan untuk tertunda karena sebagai penyebab. Penyebab itu dapat berupa pemogokan pada perusahaan pemasok, perusahaan pengangkutan, atau oleh buruh pelabuhan
- e. Untuk menunjang fleksibilitas penjadwalan produksi. Sehubungan dengan adanya gejala fluktuatif atas permintaan pasar, perusahaan perlu pula mengatur penjadwalan produksi yang bervariasi. Volume permintaan pasar yang berfluktuasi perlu dijawab oleh volume keluaran yang juga bervariasi. Variasi volume produksi dapat memengaruhi penggunaan kapasitas, khususnya jumlah shift buruh yang harus dipekerjakan untuk menunjang rencana produksi tersebut.

Menurut Herry (2012:90), ada 2 tujuan utama dari diterapkannya pengendalian internal tersebut, yaitu untuk mengamankan atau mencegah aset perusahaan (persediaan) dari tindakan pencurian, penyelewengan, penyalahgunaan, dan kerusakan serta menjamin keakuratan (ketepatan) penyajian persediaan dalam laporan keuangan.

#### 2.2.8. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Menurut Sofyan (2013:54) *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan salah satu model klasik yang pertama kali diperkenalkan oleh FW Harris pada tahun 1915, tetapi lebih dikenal dengan metode Wilson dikarenakan pada tahun 1934 metode EOQ dikembangkan oleh Wilson.

Kadarini (2018:228), Jumlah pesanan ekonomis merupakan metode yang akan membantu manajemen dalam mengambil keputusan agar pengadaan investasi dalam perusahaan tidak berlebihan dan tidak akan terjadi kekurangan dengan jumlah yang optimal.

Menurut Haizer dan Render (2015:563), model kuantitas pesanan ekonomis (*Economic Order Quantity* - EOQ model) adalah salah satu teknik pengendalian

persediaan yang paling tua dan paling dikenal secara luas. Untuk menghitung EOQ, ada 4 langkah yang harus dilakukan, yaitu:

- a. Membuat sebuah persamaan untuk biaya setup atau biaya pemesanan.

$$S = \frac{D}{Q} \times S$$

- b. Membuat sebuah persamaan untuk biaya pemesanan.

$$H = \frac{Q}{2} \times H$$

- c. Jumlah pemesanan bahan baku optimal diperoleh saat pemesanan.

$$\frac{D}{Q} \times S = \frac{Q}{2} \times H$$

- d. Menyelesaikan persamaan untuk kuantitas pesanan yang optimum.

$$\frac{D}{Q} \times S = \frac{Q}{2} \times H$$

$$2DS = Q^2H$$

$$Q^2 = \frac{2DS}{H}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Dimana :

Q = Jumlah barang yang optimum pada setiap pesanan

D (*Demand*) = Permintaan tahunan dalam unit untuk barang sediaan

S (*Setup*) = Biaya setup atau biaya pemesanan untuk tiap pesanan

H ( *Holding*) = Biaya penyimpanan atau penggudangan per unit per tahun

### 2.2.9 *Safety stock*

Persediaan pengaman (*Safety stock*), merupakan persediaan tambahan yang memungkinkan terjadinya ketidaksamaan permintaan atau dapat disebut juga suatu penyangga. Menurut pendapat Haizer dan Render (2015:267).

Sedangkan menurut Jatmiko (2017:118) Persediaan pengaman atau sering

disebut *Safety stock* adalah persediaan yang dilakukan untuk mengantisipasi unsur ketidak pastian dan penyediaan. Apabila persediaan pengaman tidak mampu mengantisipasi ketidak pastian tersebut, maka akan terjadi kekurangan persediaan (Stockout).

Menurut Herjanto (2017:259), besarnya persediaan pengaman dapat dihitung sebagai berikut

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

Dimana :

X : Tingkat Persediaan

$\mu$  : Rata-rata Permintaan

$\sigma$  : Standar Deviasi Permintaan Selama Waktu Tenggang

#### 2.2.10 *Reorder Point*

Menurut Siregar dkk (2013:447), titik pemesanan kembali (*Reorder Point*) adalah tingkat persediaan yang sebaiknya pemesanan kembali dilakukan oleh perusahaan. *Reorder Point* dipengaruhi oleh tingkat persediaan minimal, EOQ, dan waktu tunggu (*lead time*). Waktu tunggu adalah jangka waktu yang diperlukan untuk menunggu datangnya EOQ sejak pemesanan dilakukan.

Dengan adanya persediaan pengaman maka tingkat titik pemesanan kembali menurut Haizer dan Render (2015:567) diuraikan sebagai berikut:

$$ROP = Lead\ time \times Ss$$

Keterangan :

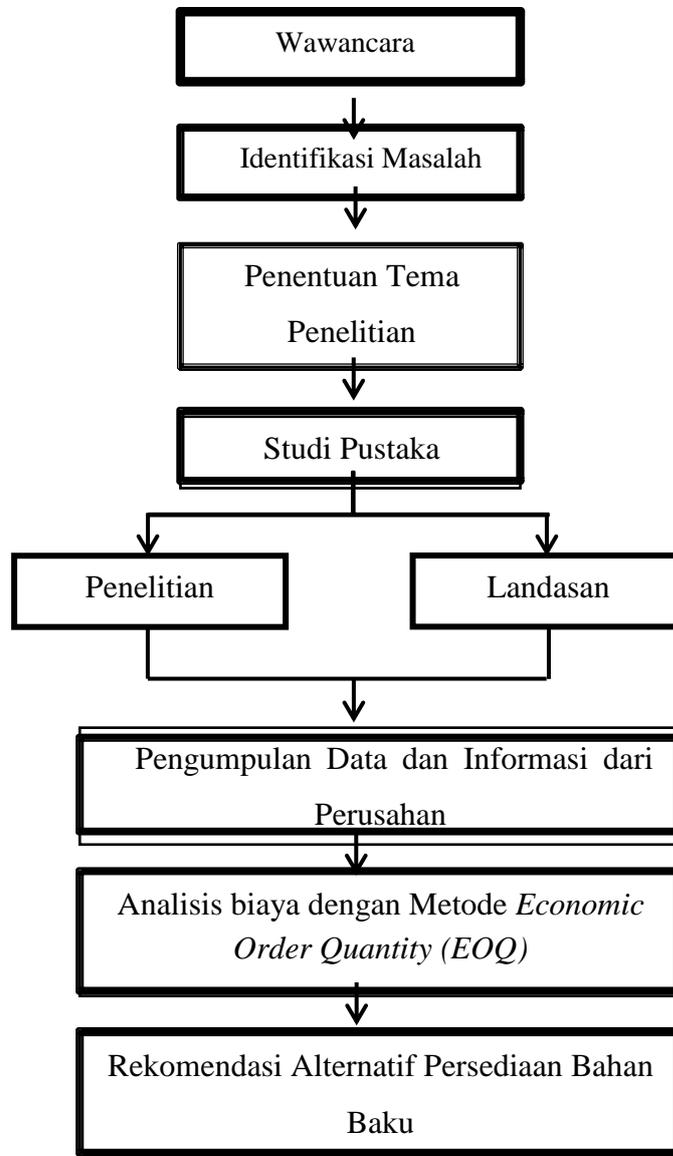
ROP : *Reorder Point*

*Lead time* : Waktu tunggu (hari)

Ss : Persediaan pengaman (*safety stock*)

Persediaan pengaman (*safety stock*), waktu tunggu (*lead time*), dan titik pemesanan kembali (*Reorder Point*) merupakan hal yang saling berkaitan dalam metode EOQ (*Economic Order Quantity*).

### 2.3 Kerangka Berpikir Proses



**Gambar 2.1 Kerangka Berpikir**

## **BAB 3. METODE PENELITIAN**

### **3.1 Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yaitu menganalisis, menggambarkan dan meringkas dari berbagai data dalam bentuk angka-angka dari hasil wawancara dan pencatatan hasil yang ada mengenai hasil yang telah diteliti. Fokus peneliti dalam penelitian ini adalah tentang kebijakan pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan oleh Usaha Kecil Saudara Jaya yang terdiri dari biaya pemesanan, penyimpanan, total biaya pemesanan dan penyimpanan bahan baku. Selanjutnya adalah fokus penelitian menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* yang terdiri dari kuantitas pembelian bahan baku, biaya penyimpanan bahan baku, total biaya bahan baku, dan titik pemesanan kembali.

Peneliti dalam melakukan penelitian tidak menggunakan hipotesis karena peneliti hanya menguji data yang sesuai dengan keadaan perusahaan atau merupakan penelitian deskriptif.

### **3.2 Populasi Penelitian dan Teknik Pengambilan Sampel**

#### **3.2.1 Populasi**

Menurut Sugiono (2010:115), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini yaitu data pembelian bahan baku kedelai Usaha Kecil Saudara Jaya pada 12 bulan terakhir yaitu pada bulan Januari sampai dengan Desember 2019. Populasi data yang terbatas terjadi dikarenakan Usaha Kecil Saudara Jaya melakukan pencatatan pada bulan Januari 2019.

### 3.2.2 Besar dan Teknik Pengambilan Sampel

Sampel menurut Sugiyono (2010:116) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah Sampling Jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2010:122). Hal ini dilakukan karena jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30.

### 3.3 Metode Penentuan Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan di Usaha Kecil Saudara Jaya yang berlokasi di Jl. Teratai XVI RT02 RW06, Kelurahan Gebang, Kecamatan Patrang, Kabupaten Jember. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (*Purposive*), dimana pertimbangan dalam menentukan lokasi penelitian yaitu usaha tahu ini bisa menjadi usaha yang berkelanjutan atau bersifat kontinue.

### 3.4 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2010:58) variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

#### 3.4.1 Definisi Operasional Variabel

Definisi Operasional Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pembelian Bahan Baku

Pembelian bahan baku yaitu kegiatan pengadaan bahan inti yang digunakan perusahaan guna memenuhi kelancaran proses dan kontinuitas produksi.

2. Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan yaitu biaya yang timbul atas aktivitas pembelian bahan baku dari proses pemesanan sampai bahan baku tiba di perusahaan.

3. Biaya Simpan

Biaya simpan yaitu biaya yang timbul atas adanya persediaan bahan baku yang tersimpan dan besarnya biaya simpan dapat ditentukan melalui kuantitas

bahan baku yang disimpan.

### **3.5 Instrumen Penelitian**

Menurut Sugiyono (2010:400), instrumen utamanya adalah peneliti sendiri, namun selanjutnya setelah fokus penelitian menjadi jelas, maka kemungkinan akan dikembangkan instrumen penelitian sederhana, yang diharapkan dapat melengkapi data dan membandingkan dengan data yang telah ditemukan melalui observasi dan wawancara. Pada instrumen ini penelitian yang digunakan adalah pedoman wawancara yang berisikan tentang pengendalian bahan baku pada Usaha Kecil Saudara Jaya yang akan diberikan oleh pemilik serta manajer produksi.

### **3.6 Prosedur Pengumpulan Data**

Sugiyono (2018: 213) menyatakan pengumpulan data dapat dilakukan untuk pengumpulan data yaitu berbagai setting, berbagai sumber dan berbagai cara. Data yang diambil penelitian ini termasuk dalam data primer dan data sekunder. Fungsi dari data yang diambil bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melalui cara sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk pengambilan data yang sifatnya tidak terbatas hanya seseorang saja melainkan obyek sekitar juga. Observasi yang dilakukan tidak hanya sebatas mengamati apa yang telah dilakukan oleh sumber data dan lingkungan dari lokasi yang diteliti. Peneliti juga ikut terjun langsung melakukan pekerjaan seperti yang dilakukan oleh sumber data dalam pengambilan data.

b. Wawancara

Wawancara yang dilakukan peneliti untuk pengumpulan data primer. Wawancara dilakukan langsung oleh peneliti ke narasumber. Narasumber yang dimaksud ialah pemilik Usaha Kecil Saudara Jaya. Kegiatan wawancara tidak hanya semata untuk mengumpulkan data melainkan segala bentuk informasi mengenai pengendalian persediaan kedelai sebagai bahan baku

pembuatan tahu. Teknis wawancara yang dilakukan oleh peneliti dilakukan dengan lebih banyak mendengarkan dari sumber data.

c. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan oleh peneliti sebagai salah satu bentuk pelengkap dari observasi dan wawancara. Dokumentasi bisa berbentuk pencatatan atau gambar yang diambil saat melakukan wawancara dan observasi. Pendokumentasian bersifat umum atau general tidak ada peraturan khusus dalam teknik ini. Hanya saja saat pengambilan dokumentasi bisa digunakan peneliti untuk menunjang penelitian yang dilakukan.

### 3.7 Teknik Analisis

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Pembelian Bahan Baku

Menurut Heizer dan Render (2015) jumlah pemesanan atau pembelian yang optimal untuk sekali pesan dapat dihitung dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode ini digunakan guna mendapat pembelian bahan baku yang optimal dengan tujuan meminimalkan biaya persediaan yang terdiri dari biaya penyimpanan dan biaya pemesanan. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat dihitung dengan menggunakan bantuan *Software Microsoft Excel 2010* yang dapat ditentukan dengan formulasi berikut:

$$Q_{opt} = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

-----3.1

Keterangan :

Q = Jumlah barang yang optimum pada setiap pesanan

D (Demand) = Permintaan tahunan dalam unit untuk barang sediaan

S (Setup) = Biaya setup atau biaya pemesanan untuk tiap pesanan

H (Holding) = Biaya penyimpanan atau penggudangan per unit per tahun

2. Titik Pemesanan Ulang

Menurut Heizer dan Render (2015) titik pemesanan ulang (*Reorder Point*) yaitu tingkat persediaan dimana tindakan diambil untuk mengisi ulang persediaan barang. Atau bisa juga diartikan sebagai waktu tertentu dimana perusahaan harus mengadakan pemesanan bahan baku kembali untuk tercapainya tingkat persediaan.

ROP (*Reorder Point*) dapat dihitung dengan menggunakan *Software Microsoft Excel 2010* dengan formulasi rumus sebagai berikut:

$$ROP = d \times L$$

$$d = \frac{D}{\text{jumlah hari kerja dalam satu tahun}}$$

-----3.2

Keterangan :

$d$  = Permintaan harian

$L$  = Waktu tunggu pesanan atau jumlah hari kerja yang dibutuhkan untuk mengantarkan sebuah pesanan

$D$  = Permintaan tahunan dalam unit

### 3. Persediaan Pengaman (*Safety stock*)

Perhitungan *Safety stock* digunakan untuk mengetahui seberapa besar perusahaan harus mencadangkan persediaan bahan baku sebagai pengaman persediaan agar tetap terjaga keberlangsungan proses produksi oleh perusahaan. Untuk menaksir besarnya *Safety stock* menurut Herjanto (2017:259) dalam dapat digunakan metode yang paling umum digunakan adalah persediaan pengaman dalam jumlah yang tetap untuk mencapai tingkat pelayanan yang diharapkan. Adapun rumus untuk menghitung *Safety stock* dapat dilakukan dengan bantuan *Software Microsoft Excel 2010* dengan formulasi rumus adalah sebagai berikut:

$$Safety\ stock = Z \times \sigma$$

Keterangan :

$Z$  = Tingkat Pelayanan (Service Level)

$\sigma$  = Standar deviasi permintaan harian

Berikut merupakan rumus menurut Sugiono (2017:57) untuk menentukan standar deviasi permintaan harian bahan baku kedelai.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n}} \quad \text{-----3.3}$$

Keterangan :

$\sigma$  = Standar deviasi permintaan harian

$x$  = Pemakaian sesungguhnya

$\bar{x}$  = Perkiraan pemakaian

$n$  = Jumlah data

#### 4. Biaya Total Persediaan (*Total Inventory Cost*)

Perhitungan biaya total persediaan (*Total Inventory Cost*) digunakan sebagai bukti bahwa dengan adanya pembelian bahan baku yang optimal, yang dihitung dengan menggunakan metode EOQ akan mencapai biaya total persediaan bahan baku yang minimal.

Adapun rumus untuk menghitung *Total Inventory Cost* (TIC) menurut Heizer dan Render (2015) dengan bantuan *Software Microsoft Excel 2010* adalah sebagai berikut:

$$TIC = \sqrt{2 \cdot D \cdot S \cdot H} \quad \text{-----3.4}$$

Keterangan :

$D$  = Permintaan Tahunan Dalam Unit

$S$  = Biaya Pemesanan atau Pemasangan per pesanan

$H$  = Biaya Penyimpanan per unit pertahun

## **BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1 Gambaran Umum Usaha**

#### 4.1.1 Sejarah Perusahaan

UD Saudara Jaya merupakan salah satu industri pengolah tahu yang tumbuh dan berkembang di Kabupaten Jember. UD Saudara Jaya dibentuk pada awal tahun 1991. Latar belakang berdirinya usaha ini sendiri adalah dari segi faktor ekonomi demi mencukupi kebutuhan sehari-hari.. Pada awal berdirinya usaha ini, UD Saudara Jaya masih belum memiliki bangunan milik pribadi dalam melakukan kegiatan produksinya melainkan dengan mengontrak pabrik orang lain. Seiring dengan berkembangnya usaha, pemilik UD Saudara Jaya saat itu, yaitu Bapak Sulihan orang tua dari pemilik saat ini Bapak Muhammad Wahyudi berinisiatif untuk mengontrak bangunan yang lebih besar dengan menggunakan peralatan sendiri. Beberapa peralatan yang digunakan antara lain, mesin uap, mesin diesel, mesin penggiling, ember, dan alat pencetak tahu. Dengan terus berkembangnya usaha yang dijalankan dengan ditandai semakin bertambahnya jumlah pelanggan yang mengakibatkan peningkatan keuntungan usaha, maka sekitar tahun 2000 pemilik usaha ini membangun bangunan untuk tempat tinggal sekaligus tempat usahanya, yaitu pabrik tahu.

Sekitar tahun 2003, usaha ini sudah resmi memiliki badan hukum UD yang pada saat itu masih belum bernama UD Saudara Jaya, melainkan Siti Barokah. Kapasitas produksi pada UD Saudara Jaya juga terus bertambah seiring dengan bertambahnya permintaan dari produk tahu mentah maupun tahu goreng sehingga mengharuskan perusahaan untuk menambah jumlah peralatan maupun sumberdaya manusia untuk memenuhi permintaan tersebut. Pada tahun 2017, perusahaan ini diturunkan ke Bapak Wahyudi untuk meneruskan usaha dari pabrik tahu ini. Lalu, usaha ini berganti nama menjadi UD Saudara Jaya. Awal mula nama tersebut berasal dari ide Bapak Wahyudi sendiri. Kata saudara sendiri berasal dari pemikiran tentang kelangsungan dari pabrik tahu itu sendiri yang memang diturunkan secara

turun temurun kepada keluarga atau saudara sehingga dapat diperoleh nama Saudara Jaya tersebut.

#### 4.1.2 Aspek Penggolongan Usaha Mikro, Kecil, Menengah (UMKM)

Tergolong Usaha Kecil karena menurut UU No 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, Menengah bahwa Usaha Kecil adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dengan dari Usaha Menengah atau Usaha Besar yang memenuhi kriteria Usaha Kecil sebagaimana diatur dalam Undang-Undang ini. Kriteria Usaha kecil pada UD Saudara Jaya adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki kekayaan bersih lebih dari Rp 50.000.000,00 sampai dengan paling banyak Rp 500.000.000,00 tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha. Pada UD Saudara Jaya untuk kekayaan bersih meliputi alat produksi, bahan baku, ditaksir melebihi Rp 50.000.000,00
- b. Memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp 300.000.000,00 sampai dengan paling banyak Rp 2.500.000.000,00. Pada UD Saudara Jaya hasil penjualan tahunan ditaksir melebihi Rp 300.000.000,00 dengan mengakumulasi perkiraan penjualan yang berkisar Rp 2.000.000,00 sampai dengan Rp 3.000.000,00 perharinya dan penghasilan tahunan yang ditaksir sebesar Rp 800.000.000,00 sampai dengan Rp 900.000.000,00

#### 4.1.3 Aspek Tenaga Kerja

- a. Jumlah Tenaga Kerja

UD Saudara Jaya memiliki 8 orang pekerja yang setiap harinya terdapat 6 orang yang bekerja dan memiliki 6 hari kerja pada setiap minggunya. 6 pekerja tersebut dibagi menjadi dua bagian, yaitu 3 orang pada bagian memproduksi tahu, dan 3 orang lainnya pada bagian menggoreng tahu.

- b. Jam Kerja Usaha

Jam kerja pada kegiatan produksi di UD Saudara Jaya, yaitu jam kerja

dikatakan selesai apabila semua target produksi sudah diselesaikan. UD Saudara Jaya menargetkan mengolah kedelai sekitar 200 kg per harinya. Jangka waktu yang digunakan untuk bagian produksi tahu mentah pada setiap harinya sekitar 7 jam sampai dengan 8 jam dan untuk bagian penggorengan tahu sekitar 10 jam sampai dengan 12 jam.

c. Upah

Upah dari tenaga kerja di UD Saudara Jaya berbeda tiap bagian. Untuk bagian pengolah tahu, upah yang diberikan berada pada kisaran Rp. 100.000 per orang. Sedangkan bagian penggorengan, upah yang diberikan berada pada kisaran Rp. 60.000 per orang. Upah tersebut dapat berubah sesuai dengan produktivitas kerja masing-masing bagian.

#### 4.1.4 Aspek Produksi

a. Hasil Produksi

UD Saudara Jaya menghasilkan produk berupa tahu mentah dan tahu goreng., Ukuran dari produk UD Saudara berbeda-beda sesuai dengan permintaan dan kebutuhan dari konsumen. Selain itu, terdapat juga ampas tahu hasil dari proses penyaringan yang juga dijual oleh UD Saudara Jaya.

b. Bahan

Bahan baku yang digunakan oleh UD Saudara Jaya adalah kedelai impor yang dibeli di beberapa supplier. Sedangkan bahan-bahan penolong dari produksi yang dilakukan oleh UD Saudara Jaya meliputi, kayu bakar sebagai bahan bakar dari proses memanaskan air pada mesin penguap, bonggol jagung yang digunakan sebagai bahan bakar dalam proses penggorengan, dan minyak untuk menggoreng tahu yang sudah disiapkan.

c. Alat dan Mesin Produksi

Berikut beberapa alat dan mesin yang digunakan untuk memproduksi tahu di UD Saudara Jaya :

1) Mesin Penggiling

Alat ini digunakan untuk menggiling kedelai sehingga kedelai tersebut berubah menjadi bubuk kedelai

- 2) Mesin Penguap  
Mesin ini berbahan baku kayu bakar yang akan menghasilkan uap panas dari air yang dipanaskan.
- 3) Kain Saring  
Kain saring digunakan untuk memilah sari yang akan dibuat menjadi tahu dan ampas dari kedelai yang akan dikumpulkan di karung. Ampas ini juga dijual oleh UD Saudara Jaya ke pengepul ampas tahu.
- 4) Papan Pencetak (Loyang)  
Papan pencetak digunakan sebagai wadah dari sari yang sudah di saring tadi sekaligus mencetak tahu sesuai dengan ukuran yang diinginkan.
- 5) Papan Pemotongan Tahu  
Papan pemotongan tahu ini juga digunakan sebagai alas pada proses pencetakan tahu. Papan ini digunakan sebagai wadah untuk proses pemotongan tahu
- 6) Penggaris Kayu  
Penggaris kayu ini digunakan pada proses pemotongan tahu agar hasil pemotongan tahu menjadi proporsional.
- 7) Pisau  
Pisau digunakan untuk memotong tahu yang sudah tersedia di papan pemotongan tahu.
- 8) Wajan (Penggorengan)  
Wajan digunakan sebagai alat untuk menggoreng tahu mentah.
- 9) Serok  
Serok digunakan sebagai alat bantu dalam menggoreng sekaligus meniriskan tahu.
- 10) Keranjang  
Keranjang digunakan sebagai wadah untuk meletakkan tahu yang sudah di goreng.
- 11) Ember  
Ember di UD Saudara Jaya memiliki ukuran yang berbeda-beda yang digunakan sebagai wadah tahu, air, dan cuka.

## 4.2 Hasil

### 4.2.1 Pembelian Bahan Baku Kedelai Usaha Kecil Saudara Jaya

Pembelian bahan baku kedelai Usaha Kecil Saudara Jaya konstan pada tiap pengadaan kuantitasnya. Pembelian bahan baku kedelai ini dilakukan satu sampai tiga kali tiap bulannya. Dengan ini Usaha Kecil Saudara Jaya memiliki sekitar 22 periode tiap tahunnya. Jadi diketahui bahwa penggunaan bahan baku kedelai pada Usaha Kecil Saudara Jaya itu tetap namun frekuensi pada pengadaan tiap bulannya yang berbeda. Pembelian bahan baku kedelai Usaha Kecil Saudara Jaya dapat dilihat pada Tabel 4.1. Data pembelian bahan baku adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Pembelian Bahan Baku

Bulan	Jumlah Pembelian Bahan Baku (Ton)	Frekuensi Pembelian	Rata-Rata
			Frekuensi Pembelian Bahan Baku
Januari	2,5	1	2,5
Februari	7,5	3	2,5
Maret	2,5	1	2,5
April	5	2	2,5
Mei	2,5	1	2,5
Juni	5	2	2,5
Juli	5	2	2,5
Agustus	5	2	2,5
September	5	2	2,5
Oktober	5	2	2,5
November	5	2	2,5
Desember	5	2	2,5
Jumlah	55	22	30
Rata-Rata	4,5	1,8	2,5

Rata-rata kebutuhan bahan baku kedelai pada Usaha Kecil Saudara Jaya pada tahun 2019 adalah sebesar 4,5 ton per bulan dimana kebutuhan bahan baku kedelai tersebut disesuaikan dengan kebijakan pemilik usaha. Untuk pengiriman bahan baku kedelai jarak yang ditempuh dari pemasok kepada pemilik usaha tidak jauh. Bahan baku kedelai yang dipesan sebanyak 2.500 kg/ 2.5 ton per pesanan, dengan rata-rata waktu menunggu kedatangan pesanan adalah 1 hari setelah pemesanan. Dalam melakukan penyimpanan bahan baku kedelai, Usaha Kecil Saudara Jaya memakai bilik kecil terbuka dengan luas kira-kira 4,5m<sup>2</sup> yang dapat menyimpan maksimal 2,5 ton kedelai.

#### 4.2.2 Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kedelai Usaha Kecil Saudara Jaya

Pengendalian persediaan bahan baku dilakukan oleh pemilik usaha dengan melakukan pengecekan hampir tiap hari sesuai dengan kegiatan produksi. Pengecekan dilakukan secara sederhana dan tidak tercatat dengan baik, hanya jika bahan baku akan habis barulah dilakukan pemesanan dan pengadaan bahan baku kedelai. Banyaknya jumlah tahu yang harus diproduksi tiap harinya membutuhkan sekitar 100 kg sampai dengan 200 kg per hari. Pada tiap kali pemesanan yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan produksi, bahan baku tersebut diperkirakan habis antara 1 sampai 2 minggu. Jumlah bahan baku kedelai dan frekuensi pemesanan dapat dilihat pada tabel 4.1.

#### 4.2.3 Biaya Persediaan

##### a. Biaya Pemesanan

Biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan pemesanan ini berasal dari biaya telepon dan biaya bongkar atau transportasi. Biaya telepon berasal dari pemilik usaha kepada pemasok bahan baku. Sedangkan biaya bongkar dan transportasi berasal dari kegiatan pemindahan bahan baku dari pemasok hingga tiba ditempat pemilik usaha yaitu Usaha Kecil Saudara Jaya. Biaya pemesanan yang timbul tidak diasumsikan oleh jumlah bahan baku yang dipesan melainkan frekuensi pada tiap pesanan. Biaya pemesanan yang terjadi pada Usaha Kecil Saudara Jaya dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Biaya Pemesanan Bahan Baku Tahun 2019

Tahun 2019		
No	Jenis Biaya	Biaya per Pemesanan (Rp)
1	Biaya Telepon	1.572
2	Biaya Bongkar	20.000
	Jumlah	21.572

Sumber : Data Primer dengan Olahan, 2020

Berdasarkan tabel diatas maka diketahui bahwa jumlah biaya pemesanan yang dilakukan oleh pemilik usaha adalah Rp 474.584. Biaya telepon diperoleh dari asumsi penggunaan telepon selama 2 sampai 3 menit menggunakan provider Telkomsel dengan pemasok tetap. Sedangkan biaya bongkar atau transportasi ditentukan oleh pemilik usaha sebagai upah kepada pekerja dari pemasok.

b. Biaya Penyimpanan

Biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan diadakannya persediaan barang adalah biaya depresiasi gudang dan biaya listrik. Biaya depresiasinya meliputi alas kayu untuk bahan baku kedelai. Sedangkan biaya listrik meliputi lampu yang merupakan alat penerangan pada gudang bahan baku, dimana tarif listrik pada tahun 2019 berdasarkan dengan Peraturan Menteri ESDM Nomor 28 Tahun 2016 adalah sebesar Rp 1.352 per kWh, dengan tingkat penggunaan listrik pada gudang bahan baku adalah sebesar 20 watt perbulan. Sehingga total biaya listrik pada gudang adalah sebesar Rp 811 per bulan. Besar biaya penyimpanan dibebankan pada bahan baku per bulan. Untuk mengetahui hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Biaya Penyimpanan Bahan Baku Tahun 2019

Tahun 2019		
No	Jenis Biaya	Biaya per Bulan (Rp)
1	Biaya Depresiasi Gudang	-
2	Biaya Listrik	811
	Jumlah	811

Sumber : Data Primer dengan Olahan, 2020

Berdasarkan tabel diatas maka diketahui bahwa jumlah biaya penyimpanan per bulan tahun 2019 adalah sebesar Rp 811 per bulan. Biaya Depresiasi Gudang yang didapat adalah Rp 0, karena pada tahun 2019 tidak terjadi depresiasi pada bagian penyimpanan. Sedangkan biaya listrik per bulan didapat dengan asumsi penggunaan lampu dengan daya sebesar 20 watt selama 10 jam dikalikan 30 hari pemakaian.

#### 4.2.4 Analisis Pengendalian Persediaan Menggunakan Metode EOQ

Analisis pengendalian persediaan yang dilakukan untuk mengetahui jumlah kuantitas optimal bahan baku kedelai yang seharusnya dipesan oleh perusahaan dihitung menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Data jumlah penggunaan bahan baku kedelai Usaha Kecil Saudara Jaya selama satu tahun sebesar 55 Ton (D) dengan akumulasi dari bulan Januari samapai Desember 2019. Biaya pemesanan tiap pesanan adalah sebesar Rp 21.572 dengan frekuensi 22 kali dan diperoleh hasil sebesar Rp Rp 474.584 (S) pada tahun 2019. Biaya penyimpanan sebesar Rp 811 per bulan dengan perhitungan selama 12 bulan dan didapat hasil sebesar Rp 9.734 (H). Merupakan data-data yang dibutuhkan untuk menghitung kuantitas pembelian bahan baku secara optimal di tahun 2019. Untuk mengetahui data yang dibutuhkan untuk menghitung kuantitas optimal dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.4 Jumlah Penggunaan, Biaya Pemesanan, dan Biaya Penyimpanan Bahan Baku Tahun 2019

No	Jenis Data	Data
1	Jumlah Penggunaan Bahan Baku Ton/Tahun (D)	55
2	Biaya Pemesanan Rp/Tahun (S)	474.584
3	Biaya Penyimpanan Rp/Tahun (H)	9.734

Sumber : Data Primer dengan Olahan, 2020

Perhitungan nilai EOQ :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2(55)(474.584)}{(9.734)}}$$

$$EOQ = 73,2 \text{ Ton}$$

Jadi dari hasil analisis menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat diketahui bahwa kuantitas optimal bahan baku kedelai pada Usaha Kecil Saudara Jaya pada tahun 2019 adalah sebesar 73,2 Ton.

#### 4.2.5 Frekuensi Pembelian

Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat diketahui pula frekuensi pembelian secara optimal juga dalam satu tahun. Data yang ada meliputi Jumlah penggunaan bahan baku (D) yaitu 55 Ton dan *Quantitas Ekonomis* (Q) yaitu 73,2 Ton.

Perhitungan frekuensi pembelian :

$$I = \frac{D}{Q}$$

$$I = \frac{55}{73,2}$$

$$I = 0,75$$

Jadi dari hasil analisis dapat diperoleh frekuensi pembelian bahan baku yang optimal adalah 0,75. Dalam satu tahun terdapat 12 bulan, maka hasil frekuensi dari satu tahun :

$$I = 0,75 \times 12$$

$$I = 9$$

Jadi dari hasil analisis dapat diperoleh frekuensi optimal untuk melakukan pembelian bahan baku dalam satu tahun pada tahun 2019 adalah 9 kali.

#### 4.2.6 Titik Pemesanan Ulang (*Reorder Point*)

Titik pemesanan ulang yaitu tindakan yang diambil untuk mengisi ulang persediaan barang. Bisa juga diartikan sebagai waktu tertentu dimana perusahaan harus mengadakan pemesanan bahan baku kembali untuk menunjang kebutuhan proses produksi dan tercapainya tingkat persediaan. Data yang dibutuhkan untuk menghitung titik pemesanan ulang meliputi jumlah penggunaan bahan baku dalam satu tahun yaitu 55 Ton (D), waktu tunggu pesanan yaitu 1 hari (L) dan jumlah hari kerja dalam waktu satu tahun sebesar 330 hari kerja. Rumus untuk menghitung titik pemesanan ulang harus menemukan permintaan harian (d) terlebih dahulu. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$ROP = d \times L$$

$$d = \frac{D}{\text{jumlah hari kerja dalam satu tahun}}$$

Tabel 4.5 Jumlah Penggunaan, Waktu Tunggu dan Jumlah Hari Kerja Tahun 2019

No	Jenis Data	Data
1	Jumlah Penggunaan Bahan Baku (D)	55.000 kg / 50 kg = 1100 unit
2	Waktu tunggu pesanan (L)	1 hari
3	Jumlah hari kerja dalam satu tahun	330 hari

Sumber : Data Primer dengan Olahan, 2020

Perhitungan ROP :

$$d = \frac{1100}{330}$$

$$d = 3,3 \text{ unit}$$

$$ROP = d \times L$$

$$ROP = 3,3 \text{ unit} \times 1 \text{ hari}$$

$$ROP = 3,3 \text{ unit dalam 1 hari}$$

$$= 3,3 \times 50 \text{ kg}$$

$$= 165 \text{ kg.}$$

Jadi dari hasil analisis dapat diketahui bahwa titik pemesanan ulang (ROP) yang optimal dalam melakukan pembelian bahan baku adalah setiap tersisa 3,3 unit karung kedelai berisikan 50 kg per karung dengan berat total sebesar 165 kg.

#### 4.2.7 Persediaan Pengaman (*Safety stock*)

Persediaan pengaman digunakan untuk mengetahui seberapa besar perusahaan harus mencadangkan persediaan bahan baku sebagai pengaman persediaan agar tetap terjaga keberlangsungan proses produksi oleh perusahaan. Penentuan persediaan pengaman dilakukan dengan mengalikan tingkat pelayanan dan standar deviasi. Hasil perhitungan persediaan pengaman dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Persediaan Pengaman Tahun 2019

Standar Deviasi (ton)	Tingkat Pelayanan (%)	<i>Safety stock</i> (ton)
1,4	95	2,4

Sumber : Data Primer dengan Olahan, 2020

Berdasarkan Tabel 4.6 dengan pendekatan tingkat pelayanan atau kemungkinan pesanan tidak akan terlambat sebesar 95% dan standar deviasi 1,4 ton, maka persediaan pengaman yang harus disediakan perusahaan pada tahun 2019 adalah sebesar 2,4 ton. Karena frekuensi pembelian pada tahun 2019 terjadi 22 kali dalam satu tahun, maka *Safety stock* tiap pembelian dapat dihitung sebagai berikut :

$$Safety\ stock = 2,4 / 22$$

$$Safety\ stock = 0,108\ ton.$$

Jadi dapat dilihat dari hasil analisis di atas bahwa sebelum perusahaan melakukan pembelian bahan baku kedelai perusahaan harus memiliki persediaan pengaman sebesar 0,108 ton atau 108 kg.

#### 4.2.8 Biaya Total Persediaan ( Total Inventory Cost)

Biaya total persediaan digunakan sebagai bukti bahwa dengan adanya pembelian bahan baku yang optimal, yang dihitung dengan menggunakan metode EOQ akan mencapai biaya total persediaan bahan baku yang minimal. Analisis biaya total persediaan bahan baku yang dilakukan perusahaan dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Analisis Biaya Total Persediaan Bahan Baku Kedelai Tahun 2019

Parameter	Keterangan	Metode Perusahaan
Frekuensi	(a)	22
Jumlah per pesanan	-	2,5 Ton
Biaya per pesanan	(b)	Rp 21.572
Biaya penyimpanan	(c)	Rp 811
Total biaya pemesanan	(e) = (a) x (b)	Rp 474.584
Total biaya penyimpanan	(f) = (c) x 12 bulan	Rp 9.734
Biaya Total Persediaan	(e) + (f)	Rp 484.318

Sumber : Data Primer dengan Olahan, 2020

Berdasarkan hasil analisis biaya total persediaan pada Tabel 4.7 dapat diketahui bahwa Biaya total persediaan menurut metode perusahaan adalah sebesar Rp 484.318.

### 4.3. Pembahasan

Usaha Kecil Saudara Jaya pada tahun 2019 dengan metode yang diterapkan oleh pemilik usaha tersebut memperoleh biaya total persediaan sebesar Rp 484.318 dan belum dibandingkan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Untuk mengetahui perbandingan dan efektifnya metode yang diterapkan oleh pemilik usaha dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat dilihat pada Tabel 4.8

Tabel 4.8 Analisis Perbandingan Metode Perusahaan dan Metode EOQ tahun 2019

Parameter	Metode Perusahaan (x)	Metode EOQ (y)
Frekuensi	22	9
Total Kuantitas per tahun (Ton)	55	73,2
Jumlah per pesanan (Ton)	2,5	8,1
Biaya per pesanan (Rp.)	21.572	21.572
Biaya penyimpanan (Rp.)	811	811
Total biaya pemesanan (Rp.)	474.584	194.148
Total biaya penyimpanan (Rp.)	9.734	9.734
Biaya Total Persediaan (Rp.)	484.318	203.882
Selisih Biaya Total Persediaan (z) = Rp. (x) – (y)		280.436

Sumber : Data Primer dengan Olahan, 2020

Berdasarkan pada Tabel 4.8 menunjukkan bahwa selisih biaya total persediaan bahan baku kedelai yang dilakukan antara metode perusahaan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada tahun 2019 adalah sebesar Rp 280.436. Hal ini menunjukkan bahwa metode perusahaan kurang efektif baik itu dari frekuensi pemesanan, jumlah kuantitas per pesanan dan juga biaya total persediaan yang lebih mahal daripada menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Biaya total persediaan yang diperoleh menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat dilihat lebih efisien dibandingkan metode perusahaan yaitu sebesar Rp 203.882, dengan frekuensi 9 kali dan berkuantitas 8,1 ton pada tahun 2019. Dalam hal ini besar dari frekuensi dan juga kuantitas dari pemesanan akan memengaruhi biaya pemesanan yang harus dilakukan. Apabila terjadi fluktuasi harga terhadap bahan baku maka perusahaan dapat mereduksi biaya pemesanan dan juga harga dari bahan baku kedelai itu sendiri. Sesuai dengan pernyataan Herjanto (2017) bahwa EOQ akan terjadi apabila biaya pemesanan sama dengan biaya penyimpanan bahwa terjadi peningkatan kuantitas per tahun yang mana akan meningkatkan kuantitas produksi dari 55 Ton per tahun menjadi 73,2 Ton per tahunnya.

## BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian tentang “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kedelai dengan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* pada Usaha Kecil Saudara Jaya Kabupaten Jember” adalah sebagai berikut.

1. Perusahaan Usaha Kecil Saudara Jaya dalam melakukan pengendalian persediaan bahan baku tidak teratur dan belum menerapkan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*. Pemilik usaha tidak melakukan pengecekan berkala mengenai bahan baku dengan baik agar keberlangsungan produksi dari perusahaan lancar, namun jika bahan baku dirasa sudah akan habis untuk sehari produksi, pemilik baru membeli lagi bahan baku dengan kuantitas sebanyak 2,5 ton atau 2500 kg tiap pesanan tanpa khawatir adanya fluktuasi dari bahan baku kedelai.
2. Hasil analisis persediaan bahan baku menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* menunjukkan adanya efektifitas mengenai penambahan kuantitas pesanan tiap tahun dari 55 ton menjadi 73,2 ton. Efisiensi dari metode ini juga menunjukkan adanya perubahan frekuensi dari 22 kali menjadi 9 kali dalam setahun serta biaya total persediaan dari Rp 484.318 menjadi Rp 203.882. Pada metode ini juga diketahui bahwa titik pemesanan ulang (ROP) dari bahan baku kedelai pada perusahaan harus dilakukan jika bahan baku tersisa sebesar 165 kg dan perusahaan juga harus memiliki *Safety stock* sebesar 108 kg untuk mengatasi keterlambatan atau kendala lain dalam pengadaan bahan baku kedelai demi keberlangsungan kegiatan produksi.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan oleh peneliti kepada pemilik usaha berdasarkan penelitian dengan judul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kedelai dengan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* pada Usaha Kecil Saudara Jaya Kabupaten Jember” adalah sebagai berikut.

1. Dalam melakukan pengendalian bahan baku kedelai, perusahaan diharapkan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* untuk menentukan jumlah pemesanan secara optimal agar dapat memberikan efektifitas dan efisiensi bagi perusahaan.
2. Pemilik usaha juga perlu mengetahui tentang fluktuasi harga dari bahan baku secara berkala dari pasar demi keberlangsungan kegiatan produksi. Penghitungan waktu yang tepat dalam melakukan pembelian bahan baku juga diperlukan agar perusahaan dapat mengatasi jika terjadi hal-hal yang tidak diinginkan akibat bencana dan hal lainnya. Maka dari itu pemilik usaha harus memiliki stok pengaman dan titik pemesanan ulang yang tepat serta selaras dengan metode EOQ agar kegiatan produksi dapat berjalan dengan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andira, Olivia E. 2016. *Analisis Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Menggunakan Metode Eoq (Economic Order Quantity) Pada Roti Puncak Makassar*. Dalam Jurnal Ekonomi Bisnis. Vol.21.No.3. Hal 201-208.
- Andries, Anna L. 2019. *Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai Pada Pabrik Tahu Nur Cahaya Di Batu Kota Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ)*. Dalam Jurnal EMBA. Vol.7.No.1. Hal. 1111-1120.
- Fahmi, I. 2016. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Haming, M. dan M., Nurnajamuddin. 2012. *Manajemen Produksi Modern : Operasi Manufaktur dan Jasa*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Handoko, H. 2019. *Dasar – Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Cetakan Keduapuluh. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.
- Herjanto, E. 2017. *Manajemen Operasi. Cetakan ke 7 : Edisi Ke 3*. Jakarta: PT.Gramedia.
- Heizer, J. dan Render, B. 2015. *Manajemen Operasi: Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasok Edisi 11*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hotasadi. 2017. *Penerapan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Le'tat Bakery*. Dalam Jurnal ACSY Politeknik Sekayu. Vol.6.No.2. Hal. 87-98.
- Ikhwan, Q. 2017. *Analisis Penentu Re-Order Point (ROP) Kedelai Untuk Kelancaran Proses Produksi Tempe Pada Raja Tempe Di Nganjuk Tahun 2015*. Dalam Jurnal Simki-Economic. Vol.1.No.4. Hal. 1-17.

- Kadarini. 2018. *Analisis Penerapan Persediaan Bahan Baku Dengan metode Economic Order Quantity Pada Pt Abdi Jayatrikora Banjarbaru*. Dalam e-Jurnal.undiksha.ac.id
- Kaluntas, Sheila G., NM Benu dan YPI Rori. 2016. *Analisis Persediaan Bahan Baku Pada Usaha Kecil Menengah Produk Roti (Studi Kasus UD Nabila Desa Kalasey, Kecamatan Mandolang)*. Dalam Jurnal Agri Sosioekonomi. Vol.12.No.12. Hal. 95-104.
- Kementrian Pertanian Republik Indonesia. 2018. *Produksi Kedelai Menurut Provinsi ,2014-2018*. [https://www.pertanian.go.id/Data5tahun/TPATAP-2017\(pdf\)/24-ProdKedelai.pdf](https://www.pertanian.go.id/Data5tahun/TPATAP-2017(pdf)/24-ProdKedelai.pdf). [12 Januari 2020].
- Koesdijati, Titiek. 2018. *Minimalisasi Persediaan Bahan Baku Kedelai Dengan Metode EOQ Pada Produksi Tahu*. Dalam Jurnal Teknik Waktu. Vol.16.No.2.Hal. 78-83.
- Styawan, Farid., Darwanto DH, dan LR Waluyati. 2016. *Permintaan Kedelai Pada Industri Rumah Tangga Tahu Di Kabupaten Sleman*. Dalam Jurnal Agro Ekonomi. Vol.27.No.2. Hal. 215-232.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Bisnis*. Cetakan Kelimabelas. Bandung : Penerbit Alfabeta.
- Unsulungi, Harly I., AH Jan dan F Tumewu. *Analisis Economic Order Quantity (Eoq) Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kopi Pada Pt. Fortuna Inti Alam*. Dalam Jurnal EMBA. Vol.7.No.1. Hal. 51-60.
- Yuliana, Candra., Topowijono dan N Sudjana. *Penerapan Model EOQ (Economic Order Quantity) Dalam Rangka Meminimumkan Biaya Persediaan Bahan Baku (Studi Pada UD. Sumber Rejo Kandangan-Kediri)*. Dalam Jurnal Administrasi Bisnis (JAB). Vol.36.No.1. Hal.1.
- Yohanis, Theo MS. 2015. *Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai Pada Industri Tahu Mitra Cemangi Di Kecamatan Tatanga Kota Palu*. Dalam Jurnal e-J Agrotekbis. Vol.3.Np.2. Hal. 261-270.